

# Perspectives de recherche en SEHS en lien avec la bio économie

Arnaud SERGENT  
Irstea (Bordeaux)

- 
- 1998 : 21st Century Technologies (OCDE)
  - 2005 : New perspectives on the KBBE (UE)
  - 2009 : La bioéconomie à l'horizon 2030 (OCDE)
  - 2012 : Une bioéconomie pour l'Europe (COM UE)
  
  - 2009 - 2011 – 2014 : Stratégie Allemagne
  - 2014 : Stratégie Finlande
  - 2016 : Stratégie France ?

En route vers la  
bioéconomie

- ❖ Economie de la connaissance et des biotechnologies (Knowledge-based bioeconomy)
- ❖ Economie plus vertueuse sur le plan environnemental et social (Modernisation écologique)
- ❖ Changement de stratégie industrielle (voie de reconquête industrielle)
- ❖ Méta discours et projet politique (Mythe vert)

## Les différentes dimensions de la bioéconomie du point de vue des SEHS

# Knowledge-based bioeconomy

## Les différents types de biotechnologie:

- **Blanches:** bio produits pour les secteurs chimie, bioénergie, alimentation, papier...
- **Grises:** destinées à la protection de l'environnement (ex: purification de l'eau...)
  - **Vertes:** productions agricoles (OGM...)
  - **Bleues:** domaine marin et halieutique
    - **Rouges:** pharmacie et santé

**Bioeconomy (OCDE 2009) = connaissances biotechnologiques + biomasse renouvelable et bioprocess efficaces + intégration du savoir dans les applications pratiques**

Perspectives de recherche en matière **d'analyse des formes de production, de diffusion et d'appropriation des connaissances et des innovations.**

Dans cette perspective la recherche s'articule autour de trois enjeux :

- ❖ **la gestion du développement technologique et de l'innovation (sciences du management)**
- ❖ **l'identification des facteurs de succès et d'échec de la diffusion d'une innovation (économie de l'environnement/économie de l'innovation/sociologie de l'innovation)**
- ❖ **l'analyse des modes de gouvernance d'un système innovant (économie de l'innovation, sciences politiques)**

- Le secteur forestier n'est pas un secteur innovant
- Innovation dans une logique incrémentale
- Difficultés à la diffusion des innovations
- Filière économique fondée sur des technologies matures (Papetiers)
  
- Quelles perspectives dans le domaine de la foresterie et quelle capacité de diffusion auprès des gestionnaires ?
- Quelle sera la réactivité des industriels traditionnels et quelle logique de compétition/collaboration avec les nouveaux entrants (chimie, énergie...) ?

Quelle dynamique  
d'innovation  
techno dans le  
secteur forêt-bois ?

# Modernisation écologique

La bioéconomie est porteuse d'un modèle de croissance et de développement économique qui permet de répondre:

- Aux problèmes de disponibilité des ressources
- Aux problèmes de répartition et de partage des richesses économiques
- Aux problèmes d'inégalités environnementales
- Aux problèmes de qualité de l'environnement

**Incertitude des industriels en matière de disponibilité à long terme des ressources naturelles**

Perspectives de recherche sur l'analyse de l'organisation et de la durabilité (économique, environnementale et sociale) des chaînes de valeur associées aux filières de la bioéconomie.

- ❖ Enjeux d'optimisation des systèmes d'approvisionnement et de transformation de la ressource biomasse (sciences du management et de la logistique, modélisation mathématiques et économique flux/stocks, ...)
- ❖ Enjeux d'évaluation et d'analyse de l'impact environnemental et social des activités productives en lien avec la gestion et la mise en valeur des ressources naturelles (économie de l'environnement, agronomie, politiques de l'environnement, sociologie de l'environnement)

- La question de la mobilisation de la biomasse forestière est un élément fort du débat
- Situation problématisé sous l'angle du déficit de mobilisation et non pas risque intensification (à voir...)
- Quels sont les facteurs (sociaux, économiques, environnementaux) qui déterminent la formation de la ressource forestière disponible?
- Quelles sont les formes organisationnelles impliquées dans la chaîne de valeur? Quelle étanchéité des filières biomasse/ substituabilité des produits?
- Quels sont les enjeux en termes de durabilité par rapport aux systèmes forestiers ?
- Quels déséquilibres sont potentiellement créés par la demande bioéconomie ? A quelles échelles territoriales ?

Quelle marge de manœuvre pour la biomasse forestière?

# Voie de reconquête industrielle

**Dans un contexte de crise économique, la bioéconomie est porteuse d'un renouvellement de la stratégie industrielle et de la politique de soutien au développement économique (stratégie par filière vs politique intégrée)**

**Les stratégies mettent en avant la nécessité d'une impulsion politique et de la création d'un cadre politique à la bioéconomie.**

**Demande de politiques transversales et cohérentes ; demande forte pour une politique de la demande (Etat au service de la création des marchés)**

**Crainte de la transition (« Destruction créatrice » Schumpeter)**

## Perspectives de recherche

- ❖ **Analyse des nouvelles logiques d'intégration compétitive (dépassement des conceptions productivistes traditionnelles en France pour favoriser meilleure intégration amont/aval – logique de spécialisation et de différenciation) – Economie industrielle**
- ❖ **Analyse des fondements de la stratégie industrielle et de son mode de régulation (marché/Etat/planification; politiques des débouchés/de l'offre...) – Economie politique**

- Politique forêt-bois emblématique d'une logique productiviste (stratégie = conserver la ressource)
- Pas de politique et de stratégie de filière véritablement intégrée... Sauf récemment (CSF – 2015 et interpro)
  
- Quelles sont les dynamiques d'intégration verticale au sein de la filière?
- Quelles sont les capacités de prospective en matière d'articulation offre-demande?
- Quels sont les facteurs de sécurisation des investissements industriels?
- Dans quelle mesure l'Etat et les acteurs économiques sont susceptibles de coordonner / faire converger leurs actions?

Vers une  
disparition de la  
filiale forêt-bois?

# Le mythe vert

**Le concept de bio économie devient omniprésent dans les discours d'orientation politique  
Il a pourtant des fondements anciens « une démarche qui ouvre l'économie sur la biosphère dont elle ne constitue qu'un sous-système, et non point l'intégration dans une logique strictement économique qui l'engloberait » (Passet, Georgescu-Roegen années 1970).**

**Mais il est aussi contesté par certains qui estiment que le capitalisme n'est pas compatible avec la protection de l'environnement et que la technologie ayant engendré la crise écologique, elle ne peut pas en être la solution (éco-socialistes)**

Perspectives de recherche en matière d'analyse critique de cette trajectoire de changement de point de vue de l'analyse des discours, des formes de justification et des postures et argumentaires politiques (Economie politique – Sociologie politique – Sociologie de l'environnement – Economie hétérodoxe)

- La mise en stratégie de la bioéconomie surexpose les acteurs forêt-bois au risque de stigmatiser les difficultés de la filière
- L'histoire de la « modernisation » de la filière forêt-bois est longue
- Qui sont les acteurs du secteur forêt-bois capables de faire les « médiateurs » entre le référentiel global et le référentiel sectoriel ?
- Comment la bioéconomie contribue à redéfinir les compétences et responsabilités des différents acteurs publics?
- Dans quelle mesure la stratégie de valorisation économique est-elle la bonne? N'existe-t-il pas d'autres modèles de croissance à partir de la forêt?
- Quid du concept de multifonctionnalité ?

Voie d'avenir ou  
impasse pour le  
secteur forêt-bois?

- H2020 : Grand défi sociétal. Innovation production forestière et bioraffinerie – Peu de SEHS spécifiques mais DG RI SCAR 2015 rappelle enjeux SEHS
- ANR 2016 : Pas les termes forêt/forestier/bois
- Ademe REACCTIF
  
- PNFB GT4 « impliquer les sciences sociales et économiques dès le démarrage des projets »
- Stratégie Innovation – Forêt-Bois 2016
- Stratégie des Instituts de recherche

Perspectives  
soutiens et  
financements

Sciences de gestion

Economie

Science politique

Géographie

Sociologie

Droit

Anthropologie

Marché du Carbone

LEF (INRA/AgroParisTech / UMR BETA)

Chaire « Economie du Climat » Univ. Paris-dauphine et CDC

Déforestation

ECONOMIE DE L'ENVIRONNEMENT

- Econométrie appliquée
- Econométrie spatiale
- Analyse des réseaux
- Evaluation économique et évaluation des non

Chasse

SET (UPPA)

Dynamiques foncières

Gestion des écosystèmes et dynamiques territoriales

Biodiversité

Pôle Forêt – UR ETBX – Irstea

LEF (INRA/Agro ParisTech)

ECONOMIE DE L'ENVIRONNEMENT

SOCIO POLITIQUE GESTION FORESTIERE ET FILIERE BOIS

DYNAMIQUES TERRITORIALES DU SYSTEME FORET-BOIS

Récréation

Chaire «Forêts pour demain » ONF

EFI Atlantic

Gestion forestière

Risque

Propriété forestière

Dynamique de filière

Marché du bois

Industries du bois

Observatoire du LEF

Bordeaux Sciences Agro

Université de Bordeaux & KEDGE

LEF (INRA/Agro ParisTech)

Chaire Les ressources forestières et les usages du bois (GEOLAB Limoges)

Sciences de gestion

Economie

Science politique

Géographie

Sociologie

Droit

Anthropologie

Marché du Carbone

S. Garcia  
J. Abildtrup  
M. Bruciamacchie  
M. Brunette  
J. Butault  
P. Delacote  
A. Dragicevic  
P. Andrés-Domenech

C. Bouisset  
I. Degrémont  
A. Pottier  
JY. Puyo

Déforestation

Chasse

A. Stenger  
O. Damette  
B. Elyakime  
A. Leblois  
L. Tardieu

Dynamiques foncières

G. Bocquého  
A. Barkaoui  
S. Cauria  
A. Lobianco  
C. Montagné-Huck

Biodiversité

M. Blondet

Récréation

A. Niedzwiedz  
E. Brahic  
T. Rambonilaza  
JP. Terreaux  
J. Dehez

A. Sergent

B. Hautdidier  
V. Banos

P. Deuffic

Gestion forestière

Risque

1  
recrutement  
en cours

Propriété forestière

Stéphane  
Esparon

Dynamique de filière

Marché du bois

Christophe Beaurain  
Julien Dellier  
Marius Chevalier  
Romain Rouaud

G. Marty

Industries du bois

JC Pereau  
JM Cardebat  
Louis Dupuy  
&  
Anicia Jaegler